

### BAB III

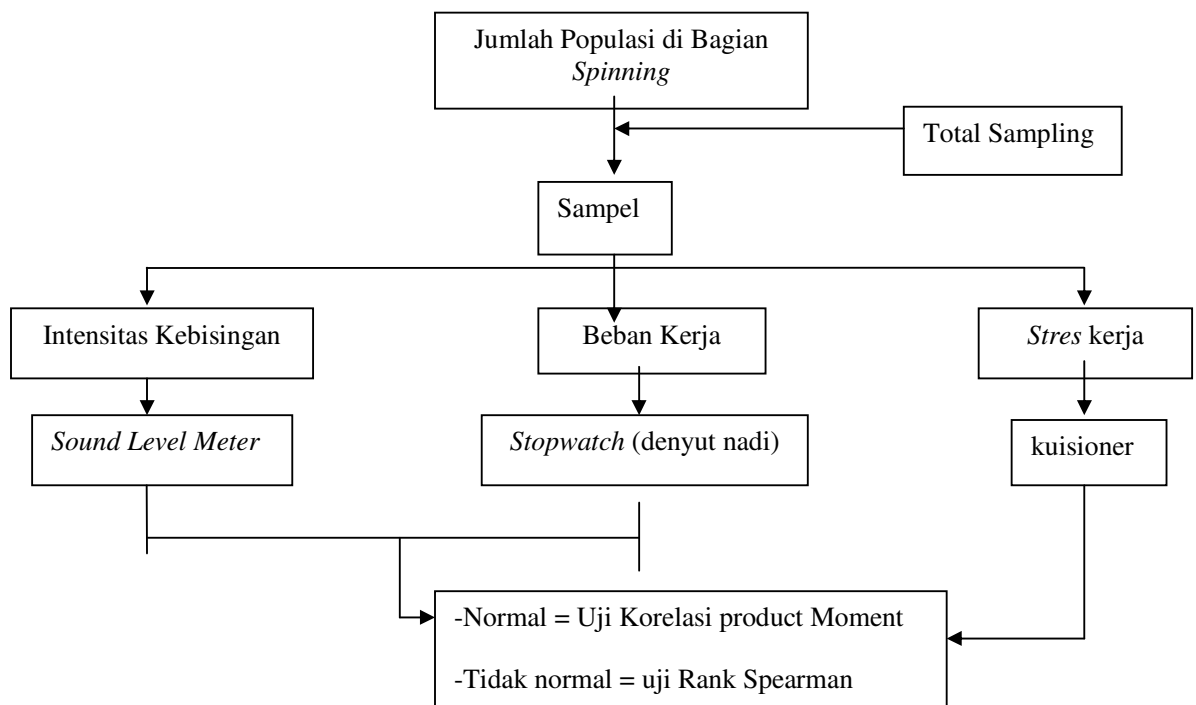
## METODE PENELITIAN

### A. Jenis dan Rancangan Penelitian

#### 1. Jenis Penelitian

Penelitian ini merupakan jenis penelitian menggunakan analitik *observasional* dengan pendekatan *cross sectional*, yaitu suatu penelitian yang mempelajari dinamika korelasi antara variabel bebas dan variabel terikat yang diobservasi dan dikumpulkan sekaligus pada waktu yang bersamaan, sehingga setiap objek penelitian hanya dilakukan dan diukur sekali saja dalam waktu yang sama.

#### 2. Rancangan Penelitian



Gambar 3.1: Rancangan Penelitian

## **B. Waktu dan Tempat**

### **1. Waktu Penelitian**

Penelitian dilakukan pada bulan Juni 2016. di bagian *spinning* PT. Kusumaputra Santosa Karanganyar.

### **2. Tempat Penelitian**

Penelitian dilakukan di bagian *spinning* PT. Kusumaputra Santosa Karanganyar.

## **C. Populasi dan Sampel**

### **1. Populasi**

Populasi adalah keseluruhan obyek penelitian atau obyek yang diteliti (Notoatmodjo, 2002). Populasi dalam penelitian ini adalah semua karyawan di bagian *spinning* PT. Kusumaputra Santosa Karanganyar yang berjumlah 93 orang.

### **2. Sampel**

Sampel adalah sebagian individu yang diselidiki (Hadi, 2000). Menurut Arikunto (1998), sampel adalah sebagian atau wakil dari populasi yang diteliti.

#### **a. Jumlah Sampel**

Jumlah sampel pada penelitian ini menggunakan rumus pengambiln sampel dari Sugiyo (2001)

$$n = \frac{N}{1 + N(d^2)}$$

Keterangan:

N : Besar populasi

n : Besar sampel

d : Tingkat kepercayaan/ketepatan yang diinginkan (10% atau 0,1).

Perhitungan sebagai berikut:

$$n = \frac{93}{1 + 93(0,1^2)}$$
$$= 59,11$$

Sampel yang digunakan sebanyak 59 pekerja

Kriteria Sampel

1) Kriteria Inklusi

Kriteria inklusi adalah karakteristik umum dari subyek penelitian yang layak untuk dilakukan penelitian (Nursalam,2009).

Kriteria inklusi dari penelitian ini meliputi:

- a) Pekerja di bagian spinning
- b) Bekerja di shift pagi hagi
- c) Bersedia menjadi responden

2) Kriteria Eksklusi

Kriteria eksklusi adalah sumber penelitian yang tidak dapat mewakili sampel, karena tidak memenuhi syarat sebagai sampel penelitian (Nursalam,2009). Kriteria eksklusi dari penelitian ini meliputi :

- a) Pekeja yang masuk dalam shift siang dan shift malam.
- b) Tidak bersedia menjadi responden.
- c) Sakit, sehingga dapat mengganggu jalannya penelitian

b. Teknik Pengambilan Sampel

Teknik pengambilan sampel yang digunakan adalah *purposive Sampling*, yaitu cara memilih subyek berdasarkan pertimbangan terbaik peneliti sehingga sampel dapat memberi informasi dengan akurat dan efisien. Hal ini sesuai pendapat Sugiyono (2008),

#### D. Definisi Operasional Variabel

1. Variabel Penelitian

- a. Variabel Bebas : intensitas kebisingan dan beban kerja
- b. Variabel Terikat : stres kerja pada pekerja
- c. Variabel Penganggu : Kompleksitas pekerjaan, Pengawasan yang ketat, Kesejahteraan keluarga, Getaran, Penerangan, Iklim, Sikap, Faktor psikologis.

2. Definisi Operasional

Tabel 3.1 Definisi Operasional

No (1)	Variabel (2)	Definisi Operasional (3)	Alat ukur	Hasil ukur untuk univariat	Skala (4)	Satuan
1.	Beban kerja	Adalah denyut nadi yang diukur untuk mengetahui beban kerja selama 10 detik, kemudian dikalikan 6	stopwatch	1.Sangatringan (<75) 2.Ringan (75-100) 3.Agak berat (101-125) 4. Berat (126-150) 5.Sangat berat (151-175) 6. Luar biasa berat	Rasio	Kali/ menit

		setelah bekerja.		(>175)		
2.	Intensitas kebisingan	Adalah bunyi dari mesin yang diukur dari jarak $\pm 1$ meter.	Sound level meter	1. 8 jam/hari = 85 dBA 2.4 jam/hari=88dBA 3.2 jam/hari=91dBA 4.1jam/hari=94dBA	Rasio	dBA
3.	Stres kerja	Kondisi individu menghadapi peluang, atau tuntutan yang terkait dengan apa yang diinginkan dan yang dipersepsikan tidak pasti tetapi penting (Robbins, 2006)	Kuisisioner	1. Nilai 14 = tidak cemas 2. 14-20 cemas ringan 3. 21-27 cemas sedang 4. 28-41 cemas berat 5. 42-56 cemas berat sekali	Rasio	-

## E. Pengumpulan Data

### 1. Jenis data

Jenis data yang digunakan dalam penelitian ini adalah data kuantitatif yang didapat dari hasil penilaian kuesioner.

### 2. Sumber data

#### a. Data Primer

Data primer adalah data yang diperoleh atau dikumpulkan sendiri oleh peneliti dari objek penelitian ataupun responden selama penelitian. Data primer yang dikumpulkan pada penelitian ini meliputi nilai beban kerja, intensitas kebisingan dan stres kerja.

b. Data Sekunder

Data sekunder merupakan data yang mendukung kelengkapan data primer diperoleh dari PT. Kusumaputra Santosa Karanganyar. Data sekunder dalam penelitian ini meliputi data gambaran umum perusahaan.

3. Cara pengumpulan data

Cara pengumpulan data pada penelitian ini menggunakan observasi dan angket. Observasi di lingkungan kerja bagian *spinning*, sedangkan data umur, jenis kelamin, status perkawinan, tingkat pendidikan, masakerja, tingkat kebisingan dan beban kerja serta sumber-sumber stres menggunakan angket.

**F. Langkah-Langkah Penelitian**

1. Instrumen Penelitian

Instrumen penelitian adalah perangkat yang digunakan untuk mengungkap data (Notoatmodjo, 2002). Instrumen dalam penelitian ini adalah pengukuran yang dimanfaatkan untuk mengumpulkan data mengenai nilai beban kerja, intensitas kebisingan dan stres kerja pada tenaga kerja.

a. Pengukuran Intensitas Kebisingan

Pengukuran intensitas kebisingan menggunakan alat *Sound Level Meter*. Pengukuran intensitas kebisingan diperlukan untuk mengukur tingkat kebisingan pada alat yang dianggap bising di

bagian *spinning*. Pengukuran intensitas kebisingan menggunakan rumus (Gambar 3.2).

$$Le_k = 10 \log_{10} \left( \frac{1}{n} (10^{L1/10} + 10^{L2/10} + 10^{L3/10} + \dots + 10^{Ln/n}) \right) dBA$$

Gambar 3.2: Rumus Kebisingan  
Sumber: (Herry Koesyanto dan Eram Tunggal Pawenang, 2005).

Cara pengukuran intensitas kebisingan adalah sebagai berikut:

- 1) Pasang baterai pada tempatnya
- 2) Tekan tombol power
- 3) Cek garis tanda pada monitor untuk mengetahui baterai dalam keadaan baik atau tidak. kalibrasi alat dengan kalibrator, sehingga angka pada monitor sesuai dengan angka kalibrator.
- 4) Pilih selektor pada posisi: *fast* (untuk jenis kebisingan kontinue) dan *slow* (untuk jenis kebisingan impulsif atau terputus-putus).
- 5) Pilih selector range intensitas kebisingan.
- 6) Tentukan lokasi pengukuran, arahkan mikrofon pada sumber kebisingan.
- 7) Tinggi alat ukur dari lantai adalah setinggi telinga yaitu antara 120-150 cm.
- 8) Setiap lokasi pengukuran dilakukan pengamatan selama 1-2 menit dengan  $\pm 6$  kali pembacaan. Hasil pengukuran adalah angka yang ditunjukkan pada monitor (angka stabel).
- 9) Catat hasil pengukuran dan hitung rata-rata kebisingan.



Gambar 3.3: Sound Level Meter  
Sumber: Dokumentasi

b. Pengukuran Denyut Nadi

Pengukuran denyut nadi dilakukan untuk mengetahui beban kerja dengan palpasi dan menggunakan Stopwatch. Adapun cara pengukuran denyut nadi adalah sebagai berikut

- 1) Pegang pergelangan tangan kanan tenaga kerja.
- 2) Letakkan dua jari pada pergelangan tangan kanan tenaga kerja dan cari denyut nadinya.
- 3) Stopwatch dihidupkan bersamaan dengan dimulainya perhitungan denyut nadi selama 10 detik kemudian dikalikan 6 untuk mendapatkan nilai 1 menit.
- 4) Stopwatch dan perhitungan denyut nadi dihentikan setelah 10 detik.
- 5) Catat hasil pengukuran denyut nadi tersebut.



Gambar 3.4: Stopwatch  
Sumber: Dokumentasi



c. Pengukuran Stres Kerja

Pengukuran *stres* kerja dengan menggunakan kuisioner dan wawancara langsung kepada para pekerja di bagian *Spinning*. Pada pengukuran *stres* kerja ini terdapat beberapa indikator, yaitu:

- 1) Gejala perasaan cemas,
- 2) Gejala ketegangan,
- 3) Ketakutan,
- 4) Gangguan tidur,
- 5) Gangguan kecerdasan,
- 6) Perasaan depresi,
- 7) Gangguan otot,
- 8) Gangguan somatik fisik atau somatik,
- 9) Gangguan kardiovaskuler dan pembuluh darah,
- 10) Gangguan pernafasan,
- 11) Gangguan pencernaan,
- 12) Gangguan urogenital,
- 13) Gangguan autonom,
- 14) Sikap dan tingkah laku

Sedangkan untuk skala pengukurannya yaitu Skala 0-4 mulai dari sangat tidak setuju sampai sangat setuju.

2. Jalannya Penelitian

a. Tahap persiapan

- 1) Peneliti menentukan tempat penelitian

- 2) Peneliti menyusun surat izin penelitian untuk keperluan penelitian
- 3) Melakukan survei pendahuluan
- 4) Melakukan studi pustaka
- 5) Konsultasi dengan pembimbing
- 6) Seminar proposal

b. Pelaksanaan penelitian

- 1) Melakukan pengukuran denyut nadi pada tenaga kerja dengan stopwatch. Hal ini dilakukan untuk mengetahui tingkat beban pekerjaan para pekerja
- 2) Melakukan pengukuran kebisingan pada mesin yang dianggap bising seperti mesin gilas, beton molen, stamper, dan spayer dengan *Sound Level Meter*.
- 3) Penyebaran kuisioner:
  - a) Uji Coba

Kuesioner yang digunakan terlebih dahulu dilakukan uji coba. Dari hasil uji coba kuesioner tersebut dilakukan perbaikan. Uji coba kuesioner dilakukan di tempat yang sama dengan tempat penelitian yang dilakukan kepada 25 responden yang berbeda atau departemen yang berbeda yaitu pada bagian *spinning* di PT. Kusumaputa Santosa Karanganyar.

Pertanyaan-pertanyaan setiap variabel dalam kuesioner yang telah diisi dilakukan uji validitas dan uji reabilitas. Secara statistik, angka korelasi yang diperoleh dibandingkan dengan

angka kritik tabel korelasi nilai  $-r$ , dengan cara melihat baris  $N-2$ . Jumlah responden yang dipakai untuk uji kuesioner ini adalah 25 responden, maka jalur yang dilihat adalah baris  $25-2=23$ . Untuk taraf signifikansi 5%, maka angka kritik adalah 0,396. Bila angka korelasi ( $r$ ) yang diperoleh nilainya di atas angka kritik (0.396), maka pernyataan dalam kuesioner tersebut signifikan (valid).

Sedangkan reliabilitas suatu konstruk variabel dikatakan baik jika memiliki nilai *alpha cronbach's*  $> 0,60$ . Kuesioner dinyatakan reliabel jika mempunyai nilai koefisien *alpha* yang lebih besar dari 0,6. Pertanyaan-pertanyaan yang digunakan pada penelitian ini memiliki koefisien *alpha* yang lebih besar dari 0,6 maka pertanyaan-pertanyaan tersebut dinyatakan reliabel.

b) Kuesioner

Isi dari kuesioner memuat pertanyaan-pertanyaan yang berkaitan dengan variabel independen yang berupa faktor-faktor yang mempengaruhi stres kerja seperti faktor intrinsik pekerjaan (beban kerja, jam kerja, rutinitas kerja, dan kebisingan), faktor ekstrinsik pekerjaan (peranan dalam organisasi, perkembangan karir, hubungan interpersonal, serta struktur dan iklim organisasi) dan faktor individu (umur dan masa kerja), serta pertanyaan yang berisi indikator dalam

menentukan stres kerja yang merupakan variabel dependen. Dimana indikator-indikator tersebut nantinya digunakan untuk menilai tingkatan stres pada pekerja di bagian *spinning* PT. Kusumaputra Santosa Karanganyar.

c) Skoring

1. Penilaian kebisingan

Penilaian kebisingan ini merupakan penilaian terhadap intensitas kebisingan dengan menggunakan alat *audiometri* dan di nilai berdasarkan tingkat kebisingannya, dan membandingkan dengan batas kebisingan yang telah ditetapkan.

2. Penilaian Beban Kerja

Penilaian beban kerja ini merupakan pengukuran denyut nadi selama 10 detik dan dikalikan 6 dengan alat bantu stopwatch, kemudian dilakukan penilaian dengan melihat tabel yang telah ditentukan. Tabel penilaian pekerjaan yaitu untuk mengetahui estimasi panas metabolik agar dapat menilai berat ringannya beban kerja.

3. Penilaian Stres Kerja

Variabel dependen (stres kerja) diukur dengan indikator yang telah ditetapkan sesuai dengan kuesioner HRS-A(*Hamilton Rating Scale Anxiety*) yang berisi gejala-gejala stres yang tertuang dalam 14 kategori antara lain:

gejala perasaan cemas, gejala ketegangan, ketakutan, gangguan tidur, gangguan kecerdasan, perasaan depresi, gangguan otot, gangguan somatik fisik atau somatik, gangguan kardiovaskuler dan pembuluh darah, gangguan pernafasan, gangguan pencernaan, gangguan urogenital, gangguan autonom, sikap dan tingkah laku. Masing-masing kelompok gejala diberi penilaian antara 0-4 dengan penilaian.

- c. Tahap akhir
  - 1) Konsultasi dengan pembimbing
  - 2) Pengolahan data
  - 3) Perbaikan laporan
  - 4) Sidang skripsi

## **G. Analisis Data**

### **1. Pengolahan data**

Data yang telah terkumpul kemudian diolah, yang meliputi:

- a. *Editting*, dilakukan untuk meneliti kembali setiap hasil pengukuran kebisingan, beban kerja dan pertanyaan kuisioner mengenai stres kerja yang telah diisi.
- b. *Entri data*, memasukkan data hasil dari pengukuran kebisingan, beban kerja dan pertanyaan kuisioner mengenai stres kerja ke dalam komputer untuk dianalisis.

- c. *Tabulating*, memasukkan data hasil pengukuran kebisingan, beban kerja dan pertanyaan kuisioner mengenai stres kerja dalam bentuk tabel.
- d. *Analyzing*, yaitu data yang telah dimasukkan kedalam tabel kemudian dianalisis

## 2. Analisis data

### a. Analisis Univariat

Analisis Univariat yaitu analisis yang dilakukan terhadap tiap variabel dari hasil penelitian. Pada umumnya hanya menghasilkan distribusi dan prosentase dari tiap variabel (Notoatmodjo, 2007). Analisis ini dilakukan pada masing-masing variabel, yaitu distribusi intensitas kebisingan, beban kerja dan stres kerja. Hasil analisis ini berupa distribusi data dan prosentase pada setiap variabel.

### b. Analisis Bivariat

Analisis Bivariat dilakukan terhadap dua variabel yang diduga berhubungan atau berkorelasi (Notoatmodjo, 2002). Analisa bivariat digunakan untuk mengetahui adanya hubungan intensitas kebisingan dan beban kerja dengan stres kerja pada pekerja bagian *spinning* PT.Kusumaputra Santosa Karanganyar dengan menggunakan uji statistik yang sesuai dengan uji yang digunakan. Apabila hasil normal maka uji statistik yang di gunakan adalah uji Korelasi *Product Moment*, sedangkan apabila hasil tidak normal maka menggunakan uji *Rank Spearman*. Kriteria hubungan berdasarkan nilai *p-value*

(probabilitas) yang dihasilkan dibandingkan dengan nilai kemaknaan, dengan kriteria:

- a. jika  $p\text{-value} > 0,05$  maka  $H_0$  diterima.
- b. jika  $p\text{-value} \leq 0,05$  maka  $H_0$  ditolak

(Sugiyono, 2006).

Pedoman untuk interpersonal terhadap koefisien korelasi menggunakan teori Sugiyono (2007), dengan klasifikasi nilai yaitu :

0,00 – 0,199 = Sangat rendah

0,20 – 0,399 = Rendah

0,40 – 0,599 = Sedang

0,60 – 0,799 = Kuat

0,80 – 1,00 = Sangat kuat